

# TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,

POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIJ

PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

—[Sprawdź, a co dobre zatrzymuj.]—

N<sup>o</sup> 26. Rok Jedenasty. NOWA SERIA. Dnia 25 Czerwca 1845 r.

**Spis rzeczy:** Rolnictwo: O poprawianiu gruntu ornego. (Dalszy ciąg). — Gospodarstwo domowe: Różne sposoby robienia masła. — O pieczeniu z drowego chleba z maki ze zboża wyrosłego lub stęchłego. — Dodatek za miesiąc Czerwiec: Wiadomości krajowe: Sprawozdanie Deputacyi Jarmacznej o tegorocznym targu Sto-Jańskim na wełnę. — Spis przedmiot. w Tygodniku zawartych.

## Rolnictwo.

### O poprawianiu gruntu ornego.

(Dalszy ciąg)

#### III. Różnica naturalna między nawozami roślinnymi a zwierzęcemi i onej przyczyny.

Zastanówić nam się teraz wypada: 1) *w czem to zachodzi różnica między nawozami roślinnymi a zwierzęcemi?*; 2) *jaka jest przyczyna tej różnicy?*; 3) *dla czego trawienie w żołądkach zwierząt, powiększa siłę użyźniającą substancyj roślinnych?*

1. Oznaką charakteryzującą różnicę między nawozem zwierzęcym a roślinnym jest to: że *pierwszy* posiada znacznie większą ilość *saletrorodu* od drugiego; jak się to okazuje z powyższego Wykazu (stron. 217) względnej żyźności różnych roślinnych substancyj, wporównaniu do 100 funt. zwierzęcego nawozu.

2. Dalej, w skutek posiadania większej ilości tegoż *saletrorodu*, różnią się zwierzęce nawozy od roślinnych przez to: że w stanie wilgotnym szybko fermentują i wzniliznę przechodzą. Podczas te-

goż rozkładu, zawarty w nich kwasoród zmienia się zwolna w ammoniak, (który, po właściwym mu zapachu łatwo poznać można) i daremnie ulotnia się w powietrze, jeżeli stosowném postępowaniem niezapobiegnie się temu. Ztąd to pochodzi strata w nawozie gdy zbyt mocno fermentuje; lub gdy nie staramy się zatrzymać ulatniający się *ammoniak* i inne lotne substancje, przez pokrywanie kup gnoju ziemią, mianowicie torfową. Strata takowa odnosi się nie już tylko do ilości, ale szczególnie do jakości nawozu. Widzimy bowiem że nawóz zbyt mocno rozłożony, wywiera na wegetacyą znacznie mniejszy skutek od tego, który mało fermentował; a że, powtarzamy, w czasie długiej fermentacyi, ulotnił się z niego *ammoniak* i inne gazy, przeto słusznie wnosimy: iż rzeczzone ciała stanowią główny pokarm roślin.

Przeciwnie, substancje roślinne, rozkładają się wolno i nie dają woni *ammoniakowej*; nadto, nawóz roślinny, niechby był najstaranniej przyrządzony, nie wywiera na wegetacyą tak uderzającego skutku, jaki niemal każda zwierzęca substancja zrządza.



3. Zachodzi pytanie: zkąd pochodzi będący w substancjach zwierzęcych saletroród?—kiedy, wyjąwszy świnie, wszystkie zwierzęta domowe żyją produktami roślinnymi; a te, bardzo mało zawierają saletrorodu.— Mogąż więc zwierzęta brać całą masę potrzebnego im saletrorodu z tego jedynego źródła? — Dalej, możesz process trawienia zrzędzać jaką chemiczną zmianę w pokarmach zwierząt; skutkiem której ich odchody stanowiąby żyzniejszy, w saletroród zamożniejszy nawóz, aniżeli pasza przez nie spożyta?

Obadwa te pytania rozwiązuje nam fizjologia zwierząt, do której pragnący gruntownego objaśnienia udać się zechce, gdyż rzecz ta niema bezpośredniego związku z przedmiotem naszym.

#### IV. O nawozach mineralnych.

(Wyżej powiedzianem zostało: że rośliny do zupełnego wykształcenia potrzebują pokarmu nieorganicznego, a który stanowi nawóz mineralny. W Anglii i w niektórych okolicach Belgii, używają na ten cel bardzo różnych ciał, jako: potażu, sody, saletry, soli glauberskiej, soli gorzkiej, soli kuchennej i t. p. Wszystkie te nawozy opisuje p. *Johnston*; ponieważ zaś u nas nie są one używane, przeto pomijamy je, zaprzestając na obeznaniu czytelników z niektórymi przystępniejszemi dla nas, (lubo mało jeszcze znanemi, a podobno mniej jeszcze używanemi) którymi są: *popiół, wapno, margiel*).

*Popiół drzewny.* Popiół ten zawiera *węglan potażu* i wiele innych substancyj mineralnych, za pokarm roślinom służących; przez co mocno się przyczynia do dobrego onych plonu. Dla tego to, popiół drzewny, wszędzie, gdzie tylko z łatwością może być nabyty, i gdzie użyźniająca jego siła jest znaną, starannie na nawóz jest używany. — Działa on szczególnież korzystnie na bujność konieczyny, oraz na trawy będąc na łąki wywieziony.

*Popiół drzewny wylugowany.* Zwyczajny popiół drzewny będąc tak długo wodą lugowany dopóki się już więcej nierozpuszcza; poczem do suchości wygotowany czyli wyparowany, stanowi znany *potaż*. Tymczasem, w stałej wymoczonej massie,

pozostaje jeszcze wiele substancji nierozpuszczalnych; przez co massa ta, wybornym jest nawozem, mianowicie pod owies. Podług doświadczeń porównawczych, będąc dana na rolę w znacznej ilości, np. po 20 do 40 cent. na akr, przez 15 do 20 lat wywiera ciągle widoczny wpływ na rodzajność roli.

*Popiół torfowy.* W wielu krajach, mianowicie w Hollandyi, palą torf na popiół, celem użycia ostatniego na rolę. — Popiół ten różne zawiera substancje, podług torfu z którego pochodzi; często posiada ślady *potażu i sody*; zwykle pewną ilość *gypsu* (siarczanu wapna) i *węglanu wapna*, oraz ślady *fosforanu wapna*, i wiele krzemionki.

*Wapno, piasek muszlowaty, margiel.* Użycie wapna jest nader ważnem w rolnictwie praktycznem. Jest też ono używanem od niepamiętnych już czasów, w tej lub owej postaci, a mianowicie: w muszlach, piasku muszlowym, marglu, kredzie, kamieniu wapiennym i t. p.

Surowy kamień wapienny i wszystkie gatunki niepalonej kredy, muszle i t. p. składają się z mniej więcej czystego *węglanu wapna*. Przez wypalanie zaś wapna ulotnia się z niego *gaz kwasu węglowego*, a pozostaje wapno palone czyli gryżące.

Wapno gryżące, wystawione na wolne działanie powietrza, zamienia się powoli w delikatny biały proch. — Ma to miejsce nierownie prędzej gdy się leje woda na wapno surowe; przyczem rozgrzewa się ono mocno, powiększa swą objętość i waży więcej około  $\frac{1}{4}$  części niż poprzednio. — Wystawione na powietrze przez czas niejaki w stanie sproszkowanym, potyka znowu z powietrza pewną część kwasu węglowego; jednakowoż, zwykle wiele upływa czasu, zanim zamienia się zupełnie na węglan wapna. W ogólności, wapno surowe czyli gryżące o wiele prędzej i zupełniej zamienia się w *węglan wapna* w kupie kompostu, w której podczas fermentacji bardzo wiele wywiązuje się gazu *kwasu węglowego*, lub też w ziemi, w substancje roślinie zamożnej, aniżeli na wolnem powietrzu.

W dwojakim więc stanie wapno daje się na rolę:

1. W stanie *łagodnym*, jako *węglan wapna*;



w tym stanie znajduje się w marglu, w kredzie, piasku muszlowym, w kompostach wapiennych i w stanie od dawna zgaszonym i na działanie powietrza wystawionym.

2. W stanie *gryzącym*, czyli *niegaszone*, tak jak z pieca gorącego wychodzi, lub w części tylko zgaszone.

*Margiel* zawiera 5 do 85 na 100 *węglanu wapna*; resztę piasku lub gliny; w pierwszym razie nazywa się *piaszysty*, w drugim *gliniasty*. Pierwszym nawozi się rola mocna, gliniasta, drugim *piaszysta*.

Piasek muszlowy składa się z małych okrucich muszlowych, zwykle pomieszanych z 20 do 25 proc. piasku krzemionkowego.

*Kamień wapienny*, do palenia używany, zawiera wiele obcych ciał. Wszakże gdy się one w nim znajdują w zbyt wielkiej ilości, nie jest już zdolnym do palenia.

*Użycie wapna na nawóz*. Ilość wapna gryzącego na jedno razowy nawóz i powtarzanie onegoż, zależy od gatunku ziemi, od głębokości warstwy rodzajnej, od ilości i rodzaju zawartych w ziemi substancji organicznych, na koniec od zaprowadzonego systemu rolniczego. — Jeżeli rola jest z natury mokra, zimna, lub źle osuszona, wtedy do osiągnięcia równego skutku, większą ilość wapna użyć wypada, i częściej wapnowanie powtarzać; im zaś warstwa rodzajna jest płytsza, tem mniej, a im głębsza np. na 8 do 10 cali gruba, tem więcej wapna użyć wypada. Gdy stare pastwisko na rolę zostało obrócone, w którym rośliny delikatniejsze tylko na kilka cali głęboko korzonki zapuszczają, małą na raz ilością wapnować je należy, lecz natomiasz częściej wapnowanie powtarzać. Jeżeli zaś w krótkie po poraniu ma być powtórnie na pastwisko zostawione, w ówczas mocniej już wapnować je wypada.

Rola, ciągle pod pługiem zostająca, znosi, a często wymaga znacznej ilości wapna, ponieważ zwykle warstwa rodzajna do większej głębokości przęta jest korzonkami roślin, ponieważ pług, wynosząc często na wierzch dolną stronę warstwy ro-

dzajnej, wyprowadza z nią będące w spodzie wapno; a następnie zapobiega topieniu się onegoż niżej korzonków roślin (przez co stałoby się straconem dla wegetacji), w razie, gdy znaczna onegoż ilość w roli się znajduje. — Jeżeli znajduje się w roli wiele substancji roślinnych mało rozłożonych, w tedy mocne wapnowanie jest niezbędnie potrzebne; nie mniej na gruncie mocnym, gliniastym, świeżo osuszonym. — Na grunt zaś słaby, mała ilość wapna się używa gdyż zwykle mało zawiera wilgoci i substancji roślinnych; a nawet, na taką rolę stosowniejszym jest *kompost wapienny*.

Jednakowoż, największa ilość wapna jaką zwykle rolę nawozimy, w nader małym stopniu zmienia stan fizyczny gruntu. Wiadomo iż rola z natury najżyźniejsze, zwykle zawierają pewną ilość wapna; jest ona większa lub mniejsza, lecz poniekąd nie ma roli choćkolwiek dobrej, by go nieposiadająca. — Zwyczajne wapnowanie, będąc należycie umieszczone z ziemią warstwy rodzajnej, rzadko wynosi więcej jak 1 proc. wagi całej rodzajnej warstwy. — Aby 12to calowej warstwie dodać 1 proc. wapna, potrzeba na akr około 300 buszli wapna (wypada na mor. pols. około 120 kor.). Ta sama ilość wapna wyniesie 2 proc. jeżeli warstwa rodzajna będzie tylko 6 cali gruba.

Wapno używa się także na pastwiska; działa ono silnie na delikatność traw, ich mocniejsze krzewienie i większą pożywność. Rola zaś wapnem nawieziona, staje się kruchszą, pulchniejszą, przytém rośliny dojrzewają wcześniej, i wydają większy plon niżli na roli téj samej jakości, lecz nie wapnowanej.

Jednakowoż, skutek ten co rok się zmniejsza, aż na koniec zupełnie ginie i rola wraca do swego pierwiastkowego stanu. — Analizując takową ziemię, widzimy iż nawieziona na nią wapno, w części lub zupełnie zniknęło. W takowym razie, wypada powtórnie rolę wapnować.

O przyczynach wspomnionego zniknięcia wapna, w nast. nrze mówić będziemy.

(Dokończenie nast. nrze).



# Gospodarstwo domowe.

## Różne sposoby robienia masła.

(przez p. Gerarda w Lieverpolu).

Nabiał stanowi ważną odnogę gospodarstwa wiejskiego, a nawet wywiera on bezpośrednio większy wpływ na całe gospodarstwo rolne, aniżeli wielu mniema. Albowiem, chodząc starannie i umiejętnie około niego, przynosi zaiste znaczny dochód, wyrównywający, a częstokroć przewyższający inne odnogi gospodarstwa, powszechnie za główne uważane. Zwykle zaś mocniej się przywiązujemy do tej gałęzi gospodarstwa, która nam najchojniej zachodzi płaci. Jeżeli więc znabiału mamy znaczne korzyści, staranniej wtedy hodujemy krowy, i pomnażamy, o ile podobna, ich liczbę: — staranniejsze zaś ich hodowanie i powiększanie liczby, pociąga za sobą większą masę i żyzniejszego nawozu; ztąd zaś, większa żyzność roli, a następnie, większe plony różnych roślin; owoż umiejętnie chodzenie około nabiału, tak dalece swe błogie rozpościera skutki.

Tutaj mówić sobie zamierzam o powiększeniu dochodu z nabiału, przez korzystniejsze wyrabianie masła i przedstawiam moje własne doświadczenia, podług nader akuratnego postępowania otrzymane.

Jak wiadomo, w Anglii wyrabiają masło:

1. Z samej świeżej śmietany;
2. Ze śmietany pomieszanej ze słodkiem jeszcze spódnem mlékem;
3. Ze śmietany kwaśnej, lub poczynającej kwaśnieć.
4. Ze śmietany pomieszanej z kwaśnem spódnem mlékem.
5. Ze śmietany zgęszczonej.

Celem przekonania się który z wymienionych sposobów najwięcej przynosi korzyści, postawiłem osobno pięć krow, o ile podobno, jednakowej gęstości mléko wydających, poniekąd jednocześnie wycielonych, w równym wieku i tuszy, i ile z po-

wierzchności sądzić było można, w równym stanie zdrowia będących.

## Pierwsze doświadczenie.

*Porównanie wartości mléka pierwszego i ostatniego, otrzymanego z jednego udoju od jednej i tej samej krowy.*

Jak wiadomo, pierwsze mléko w czasie doju jest zawsze o wiele rzadsze, czyli mniej tłuste, od ostatniego. Różnica jest tu częstokroć tak wielka, iż w Anglii, ostatnie mléko ma oddzielną nazwę i zwykle za śmietanę bywa sprzedawane. — Sądziłem zatem, iż znajomość w jakim stosunku mléko ostatnie posiada więcej części maślanych i serowych od pierwszego, nie może być dla gospodarza obojętną.

Doświadczeń moich w tej mierze czynionych, taki był wypadek:

1. Rzeczywiście wielka zachodzi różnica pod względem jakości pomiędzy pierwszym a ostatnim mlékem.

2. Różnica atoli takowa większa jest wkrótce po ocieleniu, aniżeli w dalszym czasie. W mléku, otrzymanem w 5 tygodni po ocieleniu, różnica między częściami tłustymi pierwszego a ostatniego mléka, była jak 1 do 110; w 3 miesiące zaś później była znacznie mniejszą, gdyż tylko jak do 13½.

## Drugie doświadczenie.

*Wyrabianie masła z samej śmietany z dodaniem nieco wody zimnej.*

Poprzednie moje doświadczenia okazały, że za dodaniem małej ilości zimnej wody do śmietany, wyrabianie masła bardzo się ułatwia. Przekonałem się o prawdzie tego i w niniejszem doświadczeniu. Po dodaniu małej ilości wody, temperatura śmietany wynosiła 16½ stop. ciepłomierza cels. (100 miarowego). Po upływie 15 minut, poczęło się pokazywać masło w małych grubkach; robione; jeszcze 12 minut, urobiło się w jedną grupę



przyczem temperatura podniosła się do 21 stopni. Masło ważyło 90 granów. Kolor miało piękny; smak bardzo przyjemny.

### Trzecie doświadczenie.

*Wyrabianie masła ze śmietany pomieszczonej ze słodkiem spodniem mlekiem.*

Po półgodzinnem robieniu, nie było jeszcze śladu masła; a nawet po 3 godzinach nie można było go otrzymać.

### Czwarte doświadczenie.

*Masło z samej kwaśnej śmietany.*

Kwaśna śmietana, rozwolniona małą ilością zimnej wody, po 12 min. robienia, poczęła wydzielać małe grubki masła; a w 8 minut później otrzymałem jedną grupę. Podczas robienia go, podniosła się temperatura od 12½ stopni, do 17¼ st. Maślanka była nader chuda, tylko dla świń przydatna. Po wymyciu i oczyszczeniu masło ważyło 114 granów. Zatem, z tej samej ilości mleka 24 granów więcej niżli w drugim doświadczeniu; kolor i smak nie zostawiały do życzenia.

Namienić należy, iż maślanka zawsze była klarowna i bez żadnego smaku, bąc to iż się dodawała woda zimna do śmietany lub nie.

### Piąte doświadczenie.

*Masło ze śmietany kwaśnej wraz z kwaśnem mlekiem wyrabiane.*

Śmietana kwaśna, pomieszana ze spodniem kwaśnem mlekiem, rozwolniona małą ilością zimnej wody, po 57 min. mocnego ubijania, ani śladu masła nie posiadała. Dopiero po upływie 1 godz. i 50 min., otrzymałem masło w małych grubkach. a zatem, poprzednie i niniejsze doświadczenie przekonywa, iż potrzeba znacznie więcej czasu do zrobienia masła ze śmietany z mlekiem bąc to słodkiem lub kwaśnem umieszaną, aniżeli z samej śmietany. Po wymyciu i oczyszczeniu, masło ważyło 127 gr.; kolor miało bledszy od poprzedniego, smak dobry.

### Szóste doświadczenie.

*Masło z samej za pomocą gorącej wody, zgęszczonej śmietany.*

Postępowanie to jest następujące: — Naczynie ze śmietaną — nie zebraną — wstawia się do drugiego naczynia napełnionego gorącą wodą, w którym zostaje, dopóki woda należycie nie ostygnie. — Tym sposobem zgęszczona śmietana pozostaje jeszcze dzień lub dwa dni w chłodnej piwnicy.

Po wytlókaniu i oczyszczeniu, masło ważyło 130 gr. Miało piękny żółty kolor i smak wyborny. Maślanka zaś posiadała smak nieprzyjemny, przytem znajdowały się w niej małe grubki masła.

W ogólności, z powyższych doświadczeń wyprowadzić można następujące, dla praktyki ważne, prawidła:

1. Dodanie do śmietany małej ilości wody zimnej, przyspiesza i ułatwia wyrabianie się masła, mianowicie gdy śmietana jest gęsta, a temperatura powietrza wysoka.

2. Łatwiej i prędzej wyrabia się masło z samej śmietany, aniżeli gdy takowa jest pomieszana z mlekiem bąc to słodkiem bąc kwaśnem.

3. Masło otrzymane ze śmietany świeżej, w stanie młodym ma smak delikatniejszy, przytem nie tak prędko się starzeje, czyli nabiera smaku gorzko-ostrego.

4. Sposób (Devonschirski) zaparzania czyli zgęszczania śmietany, wydaje wprawdzie największą ilość masła; które za świeża jest bardzo smaczne i sprzedajne; lecz będąc posolone, bardzo prędko się starzeje i nabiera smaku gorzkowatego. — Prócz tego, parzenie śmietany wiele zabiera czasu, a otrzymana maślanka, nie tylko jest chuda, ale nadto niesprzedajna, ponieważ ma smak nader nieprzyjemny; do podobieństwa z przyczyny zaparzania śmietany pochodzący.



5. Ze wszystkich sposobów najkorzystniejszym być się zdaje robienie masła ze śmietany pomieszaną z młkiem, wtenczas, gdy kwaśnieć poczyną. Wprawdzie otrzymuje się nieco mniej masła, lecz natomiast jest ono wyborne, a prócz tego i maślanka ma znaczną wartość.

6. Chcąc aby masło długi czas dobrze się przechowywało, należy je najstaranniej ośwobodzić z części surowych i wody.

## O pieczeniu zdrowego i dobrego chleba z mąki ze zboża wyrosłego, lub stęchłego.

(z Gaz. Hand. i Przem.)

O tym, w latach słotnych za wsze ciekawym przedmiocie, podaje królewskie Ekonomiczne Kolegium berlińskie w pierwszym tomie, drugim zeszytzie swoich Roczników Rolniczych, następujące uwagi:

Wynalazek piekarza Stenberga w Bōras, w Szwecyi, pieczenia zdrowego chleba z zepsutego zboża, zasadza się na tem, aby brać kwasę, któryby miał więcej mocy aniżeli zwyczajny. Używa on do tego następującej składaniny. Czysto wypłukane kartofle trze na stosownej tarce i dopóty na sicie je płócze, aż się wszystek krochmal oddzieli. Pozostała włóknista materyja jest ową składaniną. Powinna się ona robić na trzy dni przed pieczeniem chleba; w tym czasie stawia się ona w glinianem lub drewnianem naczyniu w ciepłym miejscu, najlepiej na przypiecku. Drugiego dnia podnosi się ta massa, na trzeci dzień jest już w zupełnem kiśnieniu i używa się do pieczenia chleba. Potem miesza się w gęstem cieście, to jest na samą wodzie zarobionem, do którego wieczorem wprzód zadane były drożdże.

Gdy dotąd nie wiadano o tém, że odchody przy robieniu krochmalu z kartofli same przez się kisną, a jeszcze mniej wiadano o tém, że te pozostałości pomnażają kiśnienie ciasta chlebowego, więc nie można było dać zdania o tej metodzie Stenberga, nie zrobiwszy doświadczeń w tej mie-

rze. Przeto, wydane zostały przepisy do robienia tych doświadczeń. Królewska administracya owczarni w Frankfeldzie robiąc podobne doświadczenia, wykonała najpunctualniej te przepisy i piekła chleb podług onychże. Oprócz tego, porobiła ona niektóre odmiany w metodzie Stenbergowskiej, tudzież doświadczała podług niektórych dotąd używanych sposobów piec chleba z zepsutego zboża. Gdy zaś te doświadczenia robione były ze zbożem porośniętym tylko, ale nie z zepsutem albo stęchłym, z którego trudno jest piec chleb, i gdy metoda Stenbergowska ma być użyteczną i do tego celu, ogłoszono tedy nowy przepis pieczenia chleba ze stęchłego zboża. I ten przepis wykonała rzeczona administracya z wielką roztropnością.

Wynikłość tych powtarzanych doświadczeń jest następująca:

1) Metoda stenberga, wykonana literalnie, tak jak on ją opisał, okazała się być niepożyteczną, bo chleb podług niej upieczony, był nie do użycia.

2) Jednakże metoda ta uznana została za użyteczną wtedy, gdy zamiast drożdży, które Stenberg przepisuje, użyje się ciasta kwaśnego i gdy rozczyniając pozostałości kartoflane nazajutrz po zarobieniu ciasta, nie doda się doń wody.

3) Nawet chleb upieczony podług tych 2 przytoczonych odmian, nie był lepszy od zwyczajnego z użyciem gorących kamieni, albo z dodatkiem węglanu amoniaku; albowiem chociaż sprawozdanie administracyi królewskiej owczarni zarodowej powiada, że aby z zepsutego żyta pożywszy chleb mógł upiec, najstosowniejszą rzeczą będzie użyć do tego pozostałości kartoflanych, to przecież, wykonane próby nie potwierdziły tego, ale owszem, okazało się z nich, że chleb z dodatkiem węglanu amoniaku upieczony, przy najmniej tak był dobry, jak ten co był upieczony z pozostałościami ziemniaczanymi.

Te rozmaite sposoby objaśniają się następują-



cem opisaniem przedsięwziętych w tym celu doświadczeń.

### 1. *Pieczenie chleba ze zrosłego żyta.*

Dnia 5 września pokropiono wodą półtora korca żyta, aby je przyprowadzić do skulczenia się. Gdy to dnia 9 t. m. jak stód skulczyło się i gdy się już kilka zarodków trawnych pokazało, rozścielono je cienko, codziennie kilka razy grabiami poruszano i wreszcie, aby wyschło, na słońce wyniesiono. Gdy wyschło należycie, przepuszczano je przez młynek i odesłano do młyna, aby zemleć na grubą mąkę.

Dnia 16 września pfukano kartofle czysto, na żelaznej tarce potarto a potem na cienkiem sicie w małych porcyach dopóty przecierano, aż już nie było żadnych mącznych cząstek w pozostałościach. Potem te pozostałości ściekły należycie, a pod wieczór w głębokiej dzieży szczelnie je nakryto i w ciepłym miejscu za piecem postawiono.

Dnia 17 ku wieczorowi massa już nieco się podniosła, dnia 18 wieczorem jeszcze się więcej podniosła i pokazała kwaskowatym, jednakże odrażającym smakiem swym, że zaczęła kisnąć. Dnia 19 powinno było stosownie do przepisu rozpocząć się zakwaszenie mąki; gdy zaś byłoby za drogo, do pieczenia chleba ze zrosłego żyta dla czeladzi, brać drożdży piwnych albo suchych, wzięto więc na próbę ciasta kwaśnego. Wzięto tedy 18 kwart wody, tak ciepłej, że za ledwo przez dwie lub trzy minuty można było rękę w niej wytrzymać i podzielono ją na dwie części; w każdej więc 9 kwart trzymającej części zamieszczano mąkę ze zrosłego żyta, dodawszy do nowej masy  $\frac{1}{4}$  funta suchych drożdży, a do drugiej, zwyczajnego ciasta kwasnego. Ciasto zrobione było gęściejsze od zwyczajnego i zostawiono je przykryte do jutra.

Z rana dnia 20 września przystąpiono więc do dalszego przygotowania chleba, wsypawszy resztę mąki i pozostałości kartoflane do ciasta wczorajszego wieczora zarobionego; ciasto zadane dro-

żdżami wyrosło lepiej od tego, które rozczynione było na cieście kwaśnem. Gdy zaś wiele gospodyń przestrzegają tego prawidła, że, ażeby upiec dobry chleb, nie potrzeba już nazajutrz dolewać wody do ciasta wieczorem wprzód rozczyzonego, więc nie chciano i tego doświadczenia opuścić. Przeto pozostałości kartoflane wmieszano do ciasta rozczyzonego na kwasu i na drożdżach, a potem oba dwa gatunki podzielono znowu na dwie części; poczem, dopiero do jednej części z każdego z obu gatunków, wsypano resztę mąki z potrzebną ilością wody; do drugiej zaś części mąkę bez wody dodać i zmieszać.

Jest to starodawny zwyczaj, że wrazie koniecznej potrzeby pieczenia chleba ze zrosłego żyta, rozżarzone kamienie polne wkładają się do ciasta, w wilię pieczenia chleba rozczyzonego. Dla porównania więc wynikłości i tego starodawnego sposobu z wynikłościami nowego, dnia 19 w wieczór miała ilość mąki ze zrosłego żyta rozczyziono ciastem kwaśnem i włożono gorące kamienie. Potrzeba jeszcze uważać na to, że ciasto zadane drożdżami daleko prędzej i pulchniej wzrosło, aniżeli zarobione ciastem kwaśnem; i że przeto wszystkie ciasto już do pieca sadzić potrzeba było, gdy zarobione ciastem kwasnem dopiero się zaczęło narastać. Wynikłości z tego wszystkiego były następujące

#### A. *Ciasto zadane drożdżami i pozostałościami kartoflanemi.*

a) Chleb z ciasta, do którego na drugi dzień dolano wody:

Jest on nietylko bardzo odpieczony, ale jeszcze bardzo cięciasty i wodnisty, tak dalece że nie był do użytku.

b) Chleb z ciasta, do którego na drugi dzień nie dolano wody:

Jest wprawdzie dość lekki, ale trochę odpieczony, jednakże można go użyć.

#### B. *Ciasto zadane kwaśnem ciastem i zrobione z pozostałości kartoflanych.*

a) Chleb z ciasta, do którego na drugi dzień dolano wody.



Nierównie jest lepszy aniżeli A. a. i zupełnie użyteczny, trochę tylko zakalcowaty.

b) Chleb z ciasta, do którego na drugi dzień nie dolano wody:

Jest dobrze wypieczony, dość lekki i mało się różni od chleba upieczonego z niezrosłego żyta.

*C. Ciasto zadane kwaśnem ciastem, bez pozostałości kartoflanych, do którego włożone były gorące kamienie.*

Chleb jest lekki, dobrze wypieczony, ale trochę zakalcowaty.

Z przytoczonych winikłości wypada, że głównym warunkiem jest to, aby ciasto rozczyniać gęsto i że lepiej jest zadawać je kwaśnem ciastem aniżeli drożdżami; tudzież przed sadzeniem do pieca nie pozwalać wysoko rosnać, ponieważ za pulchne podniesienie się nie zdaje się sprzyjać uzyskaniu dobrego chleba ze zrosłego żyta. Gdy zaś z dolewania wody na drugi dzień złe skutki wypływają, tedy lepiej byłoby, aby dać już w wieczór wprzód potrzebną ilość wody do miary mającej się wypiec mąki, aby nie potrzebować nazajutrz jeszcze dodawać wody. Nie możemy także nie wspomnieć o tem, że przepisana ilość pozostałości kartoflanych jest za mało; sądzimy przeto, że pozostałości z pół korca kartofli do  $1\frac{1}{2}$  korca żyta dodane, wydałyby jeszcze lepsze rezultata.

#### 11. Pieczenie chleba ze zrosłego i stęchłego żyta.

Dnia 6 października  $1\frac{1}{2}$  korca żyta zamocowano w naczyniu, aby się później zrosło;  $1\frac{1}{2}$  korca zaś zwilżono trochę i zaniesiono do zadusznój piwnicy, aby się zatechło. Dnia 26 października pierwsze  $1\frac{1}{2}$  korca równo się skuleczyły i do tyła już wyschły, że można było posłać je do młyna; ostatnie  $1\frac{1}{2}$  korca nie stęchły się jeszcze; przeto jeszcze raz zwilżono je, wsypano do wora, zawiązano mocno i zaniesiono znowu do piwnicy. Dnia 10 listopada żyto to zatechło się należycie; rozgarnięto je więc aby wyschło, poczem przewiano na młynku i oczyszczono tym sposobem z pyłu i prochu, nareszcie odesłano do młyna.

Mąka ze zrosłego zboża powróciła dnia 4 listopada z młyna, nazajutrz opłócano 9 mec kartofli czysto, na tarce żelaznej miałko utarto i dopoty przez sito przepuszczano, aż już nie było żadnych mącznych części. Pozostałości, gdy należycie ściekły, postawiono w glinianem naczyniu w ciepłym miejscu za piecem przykryte. Dnia 7 wieczorem zakwaszono potrzebną mąkę z przepisaną ilością wody, i to suchemi drożdżami; a tak zrobiono gęstsze ciasto niżeli zwyczajnie; nazajutrz dodano resztę mąki aż do jednej mecy, którą zostawiono, i pozostałości z 9 mec kartofli dosypawszy, należycie zamieszano jedne z drugim dolewając potrzebnej wody, tak jak przepis opiewa. Ciasto weszło bardzo dobrze i obiecywało najlepszy skutek; jednakże rezultat był ten sam co przy pierwszym doświadczeniu pod A: chleb był odpieczony, wodnisty i nie do użytku.

Dnia 18 listopada powróciła z młyna mąka ze stęchłego zboża; nazajutrz opłócano czysto 6 mec kartofli, starto, mąkę należycie wymyto a pozostałości w glinianem naczyniu postawiono w ciepłym miejscu za piecem. Dnia 21 w wieczór rozczyniono tyle mąki zwyczajnem ciastem kwaśnem, aby korzec mół wypiec nie dolewając nazajutrz wody.

Ośm garncy mąki przeznaczono na wypieczenie z użyciem gorących kamieni; przeto potrzebną ilość zakwaszono ciastem kwaśnem.

Gdy pozostałości kartoflane mają zapach podobny do węglika ammoniaku (traciły prócz tego zgnilizną), więc ostatnie 8 garncy przeznaczone zostały do wypieczenia na chleb z dodaniem ammoniaku, i potrzebną ilość mąki zadano ciastem kwaśnem i letnią wodą, do której w lano  $\frac{1}{2}$  fota ammoniaku, rozpuściwszy go w ciepłej wodzie, i należycie wszystko wymieszano.

Dnia 22 listopada:

1) Korzec mąki i pozostałości kartoflane z sześciu garncy dodano do ciasta wieczór wprzód zrobionego i należycie umieszano.

(Dokończenie w Dodatku).



## DODATEK

### DO TYGODNIKA ROLNICZO-TECHNOLOGICZNEGO. — CZERWIEC.

2) Wyjęto gorące kamienie z ciasta i ośm garncy mąki przerobiono bez pozostałości kartoflanych.

3) Także ostatnie ośm garncy mąki w raz z ciastem wieczorem w przody zrobionem, do którego dodano ammoniak, należyce wymieszano, bez dodania jednakże pozostałości kartoflanych.

Do wszystkich trzech gatunków na chleb ze stęchłej mąki dodano także  $\frac{1}{2}$  garnca mąki ze zrosłego żyta, i te trzy chleby z obudwóch mąk osobno naznaczono.

Wszystkie sześć gatunków wsadzono do ciepłego pieca, aby należyce narosły. Gdy bochenki chleba wszystkich gatunków równocześnie pięknie narosły, wsadzono je do innego pieca. Rezultaty były następujące.

A. Chleb z mąki ze stęchłego żyta.

a) Stęchła mąka i pozostałości kartoflane bez dolewania wody na drugi dzień:

Chleb jest lekki i pięknie wypieczony.

b) Stęchła mąka bez pozostałości kartoflanych rozczyniona ciastem kwaśnem, do której wieczorem włożono gorące kamienie, bez dolewania nazajutrz wody:

Chleb jest w prawdzie pięknie wypieczony, jednakże cięższy od poprzedzającego.

c) Bez pozostałości kartoflanych, ciastem kwaśnem rozczynione z dodaniem wieczorem w przody węglikanu ammoniak, bez dolewania nazajutrz wody.

Chleb jest dość dobry, jednakże trochę odpieczony.

Z przytoczonych doświadczeń pokazuje się więc to, że aby z zepsutego żyta móc upiec pożywny chleb, najstosowniejszą będzie rzeczą dodawać pozostałości kartoflane. Ale w takim razie:

1) Ciasto trzeba zadawać nie drożdżami, ale kwaśnem ciastem.

2) Woda nie powinna się dolewać nazajutrz.

3) Ciasto powinno być gęsto zamieszane, wreszcie:

4) Piec powinien być gorętszy a niżeli przypieczeniu z niezepsutej mąki; tym więc gorętszy być powinien, gdy żyto nietylko jest stęchłe, ale i zrosłe.

U w a g i R e d a k c y i. Rezultaty wyżej przytoczonych doświadczeń będą użyteczne w takich latach, jak niniejsze, w których nie można nie raz uniknąć tego, aby zrosłego i stęchłego zboża nie używać na chleb, gdy w istocie i bez nadzwyczajnych przyczyn taki stopień zepsucia zboża na chleb nie pokaże się; przeto z dobrymi skutkiem wykonane procedury będą w zwyczajnych przypadkach tém skuteczniejsze.

Dodatek pozostałości kartoflanych na chleb, który można na cieście kwaśnem piec, zdaje się być zupełnie niepotrzebny, przeto może być całkiem opuszczony. Wynalazca tego środka fermentacyjnego zapewne uważał go za rzecz potrzebną tylko do pieczenia białego chleba, który się nie kwaśi, aby wzmocnić fermentację drożdżową i przeto zasługiwałby on w tym razie na uwagę.

Za skutecznością gorących kamieni w rozczynieniu ciasta zdaje się już mówić samo doświadczenie: że przy rozczynianiu mąki ze zrosłego żyta i t. d., gorętsza woda od téj, jaka się bierze do zdrowej mąki, wywiera zbawienny wpływ na dobroć chleba. Gorące kamienie mogą w rozczynionej mące jednostajniejszy skutek sprawić, aniżeli gdyby się wrzaca woda łała do mąki, mającej się rozczyniać, która swoje ciepło dopiero po dłuższem mieszanu równo rozdzielić może.



Dodany środek fermentacyjny może się bardzo łatwo przez zbyteczne gorącą zaparzyć i przeto za mało działać. Nim się stęchłe zboże każe zemleć, dobrze jest posypać je prochem węglanym, aby zapach stęchlizny i smak nieprzyjemny oddalić.

Stęchłe zboże w tym celu posypuje się stosowną ilością prochu węglanego przy zamkniętych oknach, miesza się powoli i zostawia w tym sta-

nie przez ośm do czternastu dni. Potem czyści się na arfie lub młynku aby proch oddzielić; a ziarenka nie będą miały żadnego przykrego zapachu. Żyto tym sposobem uchodzone daje dobrą mąkę. Aby skutek był pewny, potrzebne jest wszakże łagodne powietrze boby ziarno przeszłe mrozem nie wydało pożądanego skutku.

(G. H. i P.)

## Wiadomości krajowe.

### Sprawozdanie Deputacyi Jarmarcznej o tegorocznym targu Sto-Jańskim na wełnę.

*Deputacya Jarmaczna* do targu Sto-Jańskiego na wełnę wyznaczona, z upoważnienia Komisyi Rządowej S. W. i Duchown., podaje do wiadomości powszechniej wypadki o tegorocznym jarmarku na wełnę w Warszawie jak następuję:

Targ na wełnę w Warszawie rozpoczął się jak zwykle w dniu 3 (15) r. b. i trwał dni cztery. Ogólny dowóz wyważonej w czasie jarmarku wełny wynosił cent. 7,548 funt. 74.

Że zaś w roku upłynionym 1844, przywieziono wełny cent. 14,281 funt. 86; przeto w tym roku mniej o cent. 6,733 funt. 12;—co daje się wytłomaczyć: najprzód znacznym upadkiem owiec prawie o  $\frac{1}{2}$  w całym kraju wynosić mogącym; tudzież iż spekulanci zagraniczni weześnie wiedząc o zwiększonej potrzebie tego artykułu, wielką część produkowanej w kraju wełny jeszcze z wiosną kontraktowali i wprost z miejsc ich pochodzenia zabrali.

Tą razą oprócz znanych w Warszawie handlujących tym produktem, przybyli jeszcze zagraniczni kommisaranci z Wrocławia, Hamburga Francyi i Anglii.

Wymyście i przyrządzenie wełny wypadło tą razą w ogólności korzystniej niż innych lat poprzednich, przez co samo wewnętrzna wartość wełny od 3 do 5 talarów na centnarze zyskała; do tej okoliczności przyczyniła się nie mało pogoda stała strzyży i myciu sprzyjająca.

Jeszcze się targ nie skończył, kiedy wszystka wełna dowieziona rozprzedana została.

Ceny odpowiadały wysokim konjunkturam zagranicznym.

Płacono za cieką od 86 do 115 tal.

» » średnią » 65 » 80 »

» » ordynaryjną 41 » 58 »

Ponieważ zaś w roku 1844 sprzedawano na targu warszawskim:

cieką od 80 do 105 tal.

średnią » 53 » 62 tal.

ordynaryjną » 37 » 52 tal.

przeto w przecieciu wypadły w tym roku ceny na korzyść producentów:

w tym gatunku od 6 do 10 tal.

w 2 gim » » 12 » 15 »

w 3 cim » » 3 » 6 »

na centuarze 132 funty ważącym.

Nawet wełna z odpadłych owiec (tak zwana martwa) tą razą była poszukiwana i powszechnie w  $\frac{2}{3}$  wartości wełny wyżej płaconą.

Popęd w tej mierze winniśmy przemysłowi zagranicznemu, którego skutkiem martwa wełna z równym co i żywa pożytkiem do wyrobów leśnych mieszanych użytą być może i łatwo w kraju znaleźć naśladowców.

Jak dalece ustanowieni przez Rząd Meklerowie przysięgli, oczekiwanemu ztąd dla targów wełnianych pożytkowi odpowiedzieli, Deputacya z pierwszego roku próby sądzić jeszcze nie może, musi jednak oddać im sprawiedliwość, że przy obrotach, lubo mało znaczących, jako początkowych, jakie za ich pośrednictwem miały miejsce, postępowanie Meklerów było przyzwoite i z zadowoleniem stron właściwych.